

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

⑫ 公開特許公報(A) 平3-93977

⑤Int. Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

⑬公開 平成3年(1991)4月18日

E 04 H 1/12
E 04 B 1/344A 7606-2E
C 7121-2E

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全7頁)

⑭発明の名称 マンホール工事用作業室

⑮特 願 平1-232469

⑯出 願 平1(1989)9月6日

⑰発 明 者 深 堀 徹 東京都港区新橋5丁目18番1号 三和大栄電気興業株式会社内
 ⑰発 明 者 大 内 良 夫 東京都港区新橋5丁目11番3号 住友軽金属工業株式会社内
 ⑰発 明 者 船 渡 雄 三 東京都港区新橋5丁目11番3号 住友軽金属工業株式会社内
 ⑰出 願 人 三和大栄電気興業株式会社 東京都港区新橋5丁目18番1号
 ⑰出 願 人 住友軽金属工業株式会社 東京都港区新橋5丁目11番3号
 ⑰代 理 人 弁理士 久 保 司 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

マンホール工事用作業室

2. 特許請求の範囲

軽金属製屋根パネルと床パネルとの間に折りたたみ自在な軽金属製壁パネルを結合するとともに扉パネル及び機器類配設用のパネルを着脱自在に設け、床パネルにはマンホール用孔を形成したことを特徴とするマンホール工事用作業室。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、例えば電話線の接続工事等のマンホール工事に使用する工事用作業室に関する。

(従来技術)

マンホール工事の代表例として電話線接続工事があるが、これは、工事日の前日または当日早朝に天候や工事の進行状況から作業を行うか否かを決定し、作業を行う場合は、通常はトラックに工事探照、発電機、ポンプ、換気扇等の機器類を搭載し、また、4～5人の作業員がバンタイプの貨

客車に乗って工事現場におもむく。

そして、現場では、まず道路上のマンホールの周囲にセーフティコーン、標識板等を設置して通行人や通行車両にマンホール工事中である旨を表示して安全を確保した上で、マンホールの蓋を開け、次いでマンホールの周囲にマンホール枠を取付けて路面上の土砂、ほこり、雨水などがマンホール内に浸入しないようにする。

次に、マンホール室内の安全確認として、有毒ガスや酸素濃度測定、室内の水の確認を行い、さらに、室内に照明装置を取付け、室内に水がある場合はポンプでこれを除去し、換気扇で新鮮な外気を送り込む。

このようにして安全確認及び作業準備がととのった上で、電話線の接続作業を行う。

ところで、かかる一連の作業はマンホールが道路に設置されているところから、路上で行われることとなるが、かかる路上の作業現場には通常その上方を覆う遮蔽物は存在しない。

(発明が解決しようとする課題)

このため、工事の作業は露天下で行われることになり、天候の影響を直接受け、雨天などの悪天候時には作業ができず作業の予定をたてにくかったり、また、土砂や塵埃等も直接受けるなどして作業環境はよいものとはいえなかった。

本発明の目的は前記従来例の不都合を解消し、天候に左右されることなく作業を進行でき、作業環境も良好なものとすることができ、しかも、運搬や設置も簡単に行えるマンホール工事用作業室を提供することにある。

〔課題を解決するための手段〕

本発明は前記目的を達成するため、軽金属製屋根パネルと床パネルとの間に折りたたみ自在な軽金属製壁パネルを結合するとともに扉パネル及び機器類配設用のパネルを着脱自在に設け、床パネルにはマンホール用孔を形成したことを要旨とするものである。

〔作用〕

本発明によれば、屋根パネルと床パネルとの間に壁パネルを折りたたんで全体を扁平にした状態

でマンホール工事の現場に作業室を運搬する。現場では、折りたたまれていた壁パネルを引き伸ばして起立させ、壁パネル及び機器類配設用のパネルを取付ければ、作業室が組上がり、これをマンホール上にかぶせるようにして設置すれば、この作業室内でマンホール工事を行うことができる。

〔実施例〕

以下、図面について本発明の実施例を詳細に説明する。

第1図は本発明のマンホール工事用作業室の実施例を示す斜視図で、本発明の作業室は、床パネル1、左右側側の壁パネル2、前後の壁パネル3及び天井パネル4とで室本体が構成され、各パネル1、2、3、4とも材質として例えばアルミニウムのような軽金属を用いた。

左右の壁パネル2は、床パネル1の左右側縁に固定して立設される固定パネル2aと、この固定パネル2aの上部に蝶番などの結合部材で回動自在に順次上方に連結される下部パネル2bと上部パネル2cとで構成され、上部パネル2cと下部

パネル2bとは両者の蝶番による連結部を介して固定パネル2aの内側に2つに折りたたみ自在に組合わさる。

前後の壁パネル3も前記左右の壁パネル2と同様、床パネル1の前後側縁に固定して立設される固定パネル3aと、この固定パネル3aの上部に蝶番などの結合部材で回動自在に順次上方に連結される下部パネル3bと上部パネル3cとで構成され、上部パネル3cと下部パネル3bとは両者の蝶番による連結部及び下部パネル3bと固定パネル3aとの蝶番による連結部を介して固定パネル3aの内側に2つに折りたたみ自在に組合わさる。

この壁パネル3を構成する固定パネル3a、下部パネル3b、上部パネル3cのうち、固定パネル3aの横長手方向の長さは床パネル1の横長手方向の長さ等に等しく形成するが、下部パネル3bを上部パネル3cとは固定パネル3aの横長手方向の長さよりも短く形成して下部パネル3b及び上部パネル3cの左右両側で固定パネル3aの上

方に開口を形成し、この開口に出入用の扉5と機器類配設用のパネル6とを取外し自在に配設した。

なお、扉5とパネル6との相対的位置関係は、作業室の前面と後面とで同一になるようにし、図示の例では前面側、後面側ともに作業室に向かって左方の開口に扉5を、右方の開口にパネル6を配した。

また、床パネル1にはそのほぼ中央にマンホールへの出入用孔1aを形成するとともに、マンホールに室を固定するための固定金具7を設け、さらに、床パネル1の下面四隅にはレベル調節可能な脚8を設ける。

以上のようにして室本体を形成し、該室本体の大きさは例えばバンタンプ貨客車の屋根にルーフキャリアを使用して搭載可能なものとし、組立後の高さは約2m程度のものとする。また、重量は工事作業員4～5人で自動車への積降ろしが可能なものとして例えば100kg前後に形成する。

そして、天井パネル4には後付け可能な回転灯9とコンセント(図示せず)を設けるとともに、

室内側には照明具(図示せず)を設け、壁パネル2のうち後部側(図において左方側)のものには後付け可能な標識板10を設け、該標識板10には例えば「電話工事中〇〇〇会社」などの文字を記しておく。

図中11は、パネル6に取付けたウインド型クーラーのごとき空調機器、12はポンプや換気扇などの作業機器の配管挿通用の孔、15は壁パネル3や扉5に設けた窓を示す。

次に使用法について説明する。

第2図は、作業室を折りたたんだ状態を示すもので、この状態では左右の壁パネル2は、床パネル1上に固定して立設してある固定パネル2aの内側下方に向け、該固定パネル2aとの軸着部を中心にして下部パネル2bが回動して固定パネル2aの内壁面にこれと平行に下部パネル2bが密接し、さらに、この下部パネル2bの内側に上部パネル2cが下部パネル2bとの軸着部を中心にして回動して上部パネル2cが下部パネル2bと平行にその内側に密着しており、固定パネル2a

を、外側にしてその内側に下部パネル2b、上部パネル2cが順次蛇腹状に折りたたまれている。

前後の壁パネル3も前記壁パネル2と同様にして、固定パネル3aを外側にしてその内側に下部パネル3b、上部パネル3cが順次蛇腹状に折りたたまれ、このようにして折りたたまれた壁パネル2、3の上部に天井パネル4が重なり合っている。

この折りたたんだ状態で作業室をバンタイプ貨客車13の屋根にルーフキャリア14を使用して搭載し、貨客車13には4～5人の作業員が搭乗してマンホール工事の現場に向かう。

現場に到着したならば、貨客車13の屋根から作業室を4～5人の作業員が人手により降ろし、この作業室を折りたたんだ状態のままマンホールへの出入用の孔1aを路上のマンホールの直上に位置させて路上に置く。

そして、壁パネル2、3を、固定パネル2a、3a上方に下部パネル2b、3b、上部パネル2c、3cを人手により順次蛇腹を伸ばすようにし

て引き上げることで、床パネル1の側部に1枚ものの状態にして起立させる。

このようにして天井パネル4と床パネル1との間に壁パネル2、3が立設して作業室本体が組立てられたならば、脚8で室本体のレベル調整を行って室本体の水平度を確保し、固定金具7で室本体をマンホールに固定する。

さらに、天井パネル4に回転灯9、壁パネル2には標識板10をそれぞれ取付け、また扉5、パネル6を壁パネル3の左右の開口に嵌め込んで、パネル6には空調機器11を取付けるとともに、孔12を介して換気扇やポンプの配管、設置を行う。

そして、従来と同様にしてマンホール内の安全確認や、排水、空気送り込みなどの準備作業を行った上で、電話線の接続作業を行う。

これら一連の作業は、マンホール上の路上が作業室で囲ってあるので、雨天などの悪天候時にもその影響を受けることなく作業を行うことができ、水や風、塵埃などがマンホール内へ浸入することを阻止できる。

さらに、空調機器11の作動により作業室内、マンホール内の温度を作業に適したものに保持できる。

(発明の効果)

以上述べたように本発明のマンホール工事用作業室は、路上のマンホール上方を室で囲むことができるので、雨風がマンホール内に浸入することを阻止でき、悪天候時にも工事が可能となり工程がたて易く作業員の手配なども確実に行える。

また、作業室は折りたたみ自在としたので、運搬や保管に便利で、軽量であるから組立ても特別の機械を要することなしに人手により簡単にできるものである。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明のマンホール工事用作業室の実施例を示す斜視図、第2図は同上折りたたんだ状態の説明図である。

- | | |
|-----------|----------|
| 1…床パネル | 1a…孔 |
| 2…左右の壁パネル | 2a…固定パネル |
| 2b…下部パネル | 2c…上部パネル |

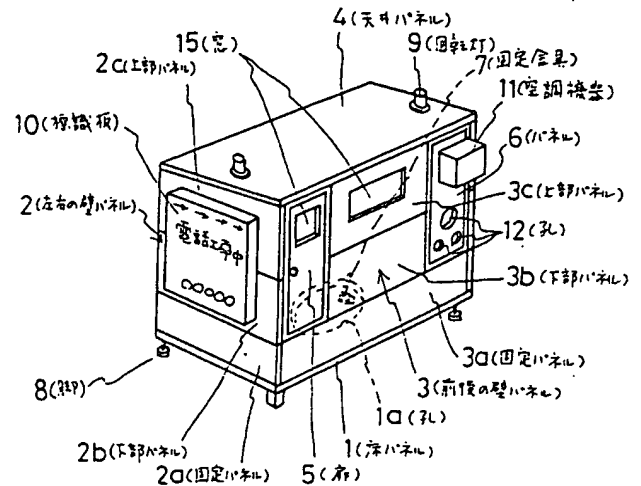
- | | |
|------------|-------------|
| 3…前後の壁パネル | 3a…固定パネル |
| 3b…下部パネル | 3c…上部パネル |
| 4…天井パネル | 5…扉 |
| 6…パネル | 7…固定金具 |
| 8…脚 | 9…回転灯 |
| 10…標識板 | 11…空調機器 |
| 12…孔 | 13…バンタイプ貨客車 |
| 14…ルーフキャリア | 15…窓 |

出願人 三和大榮電気興業株式会社

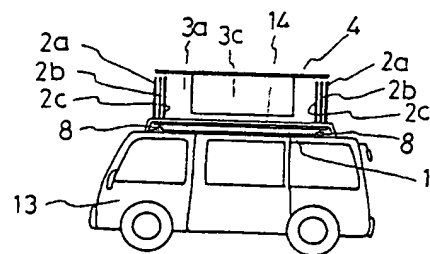
出願人 住友軽金属工業株式会社

代理人 弁理士 久保 司

第1図



第2図



手続補正書

平成1年12月12日

特許庁長官 吉田 文 毅 殿

1. 事件の表示

平成1年 特許願 第232469号

2. 発明の名称 マンホール工事用作業室

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人
住所 東京都港区新橋五丁目18番1号
名称 三和大榮電気興業株式会社
代表者 鳥山 好三

事件との関係 特許出願人
住所 東京都港区新橋五丁目11番3号
名称 (227) 住友軽金属工業株式会社
代表者 内田 克己

4. 代理人 〒171
住所 東京都豊島区目白一丁目7番14号
目白久保ビル2F

氏名 (7869) 弁理士 久保 司
TEL (03) 988-5030

5. 補正命令の日付 自 発

6. 補正の対象 明細書全文

7. 補正の内容 別紙記載の通り

特願平1-232469

全文訂正明細書

1. 発明の名称

マンホール工事用作業室

2. 特許請求の範囲

屋根パネルと床パネルとの間に折りたたみ自在な壁パネルを結合するとともに扉パネル及び機器類配設用のパネルを着脱自在に設け、床パネルにはマンホール用孔を形成したことを特徴とするマンホール工事用作業室。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、例えば電話線の接続工事等のマンホール工事に使用する工事用作業室に関する。

〔従来の技術〕

マンホール工事の代表例として電話線接続工事があるが、これは、工事日の前日または当日早朝に天候や工事の進行状況から作業を行うか否かを決定し、作業を行う場合は、通常はトラックに工事標識、発電機、ポンプ、換気扇等の機器類を搭

載し、また、4～5人の作業員がバンタイプの貨客車に乗って工事現場におもむく。

そして、現場では、まず道路上のマンホールの周囲にセーフティコーン、標識板等を設置して通行人や通行車両にマンホール工事中である旨を表示して安全を確保した上で、マンホールの蓋を開け、次いでマンホールの周囲にマンホール枠を取付けて路面上の土砂、ほこり、雨水などがマンホール内に浸入しないようにする。

次に、マンホール室内の安全確認として、有毒ガスや酸素濃度測定、室内の水の確認を行い、さらに、室内に照明装置を取付け、室内に水がある場合はポンプでこれを除去し、換気扇で新鮮な外気を送り込む。

このようにして安全確認及び作業準備がととのった上で、電話線の接続作業を行う。

ところで、かかる一連の作業はマンホールが道路に設置されているところから、路上で行われることとなるが、かかる路上の作業現場には通常その上方を覆う遮蔽物は存在しない。

(発明が解決しようとする課題)

このため、工事の作業は露天下で行われることになり、天候の影響を直接受け、雨天などの悪天候時には作業ができず作業の予定をたてにくかったり、また、土砂や塵埃等も直接受けるなどして作業環境はよいものとはいえなかった。

本発明の目的は前記従来例の不都合を解消し、天候に左右されることなく作業を進行でき、作業環境も良好なものとするのができ、しかも、運搬や設置も簡単に行えるマンホール工事用作業室を提供することにある。

(課題を解決するための手段)

本発明は前記目的を達成するため、屋根パネルと床パネルとの間に折りたたみ自在な壁パネルを結合するとともに扉パネル及び機器類配設用のパネルを着脱自在に設け、床パネルにはマンホール用孔を形成したことを要旨とするものである。

(作用)

本発明によれば、屋根パネルと床パネルとの間に壁パネルを折りたたんで全体を偏平にした状態

でマンホール工事の現場に作業室を運搬する。現場では、折りたたまれていた壁パネルを引き伸ばして起立させ、壁パネル及び機器類配設用のパネルを取付ければ、作業室が組上がり、これをマンホール上にかぶせるようにして設置すれば、この作業室内でマンホール工事を行うことができる。

(実施例)

以下、図面について本発明の実施例を詳細に説明する。

第1図は本発明のマンホール工事用作業室の実施例を示す斜視図で、本発明の作業室は、床パネル1、左右接側の壁パネル2、前後の壁パネル3及び天井パネル4とで室本体が構成され、一例として各パネル1、2、3、4とも材質として例えばアルミニウムのような軽金属を用いる。

なお、各パネル1、2、3、4の材質としては、アルミニウムのような軽金属の他に鉄板や合成樹脂板等を使用してもよい。

左右の壁パネル2は、床パネル1の左右側縁に固定して立設される固定パネル2aと、この固定

パネル2aの上部に蝶番などの結合部材で回動自在に順次上方に連結される下部パネル2bと上部パネル2cとで構成され、上部パネル2cと下部パネル2bとは両者の蝶番による連結部を介して固定パネル2aの内側に2つに折りたたみ自在に組合わさる。

前後の壁パネル3も前記左右の壁パネル2と同様、床パネル1の前後側縁に固定して立設される固定パネル3aと、この固定パネル3aの上部に蝶番などの結合部材で回動自在に順次上方に連結される下部パネル3bと上部パネル3cとで構成され、上部パネル3cと下部パネル3bとは両者の蝶番による連結部及び下部パネル3bと固定パネル3aとの蝶番による連結部を介して固定パネル3aの内側に2つに折りたたみ自在に組合わさる。

この壁パネル3を構成する固定パネル3a、下部パネル3b、上部パネル3cのうち、固定パネル3aの横長手方向の長さは床パネル1の横長手方向の長さに等しく形成するが、下部パネル3b

を上部パネル3 c とは固定パネル3 a の横長手方向の長さよりも短く形成して下部パネル3 b 及び上部パネル3 c の左右両側で固定パネル3 a の上方に開口を形成し、この開口に出入用の扉5 と機器類配設用のパネル6 とを取外し自在に配設した。

なお、扉5 とパネル6 との相対的位置関係は、作業室の前面と後面とで同一になるようにし、図示の例では前面側、後面側ともに作業室に向かって左方の開口に扉5 を、右方の開口にパネル6 を配した。

また、床パネル1 にはそのほぼ中央にマンホールへの出入用孔1 a を形成するとともに、マンホールに室を固定するための固定金具7 を設け、さらに、床パネル1 の下面四隅にはレベル調節可能な脚8 を設ける。

以上のようにして室本体を形成し、該室本体の大きさは例えばバンタンプ貨客車の屋根にルーフキャリアを使用して搭載可能なものとし、組立後の高さは約2 m 程度のものとする。また、重量は工事作業員4 ～5 人で自動車への積降ろしが可能

なものであるとして例えば100kg 前後に形成する。

そして、天井パネル4 には後付け可能な回転灯9 とコンセント(図示せず)を設けるとともに、室内側には照明具(図示せず)を設け、壁パネル2 のうち後部側(図において左方側)のものには後付け可能な標識板10 を設け、該標識板10 には例えば「電話工事中〇〇〇会社」などの文字を記しておく。

図中11 は、パネル6 に取付けたウインド型クーラーのごとき空調機器、12 はポンプや換気扇などの作業機器の配管挿通用の孔、15 は壁パネル3 や扉5 に設けた窓を示す。

次に使用法について説明する。

第2 図は、作業室を折りたたんだ状態を示すもので、この状態では左右の壁パネル2 は、床パネル1 上に固定して立設してある固定パネル2 a の内側下方に向け、該固定パネル2 a との軸着部を中心にして下部パネル2 b が回転して固定パネル2 a の内壁面にこれと平行に下部パネル2 b が密接し、さらに、この下部パネル2 b の内側に上部

パネル2 c が下部パネル2 b との軸着部を中心にして回転して上部パネル2 c が下部パネル2 b と平行にその内側に密着しており、固定パネル2 a を、外側にしてその内側に下部パネル2 b 、上部パネル2 c が順次蛇腹状に折りたたまれている。

前後の壁パネル3 も前記壁パネル2 と同様にして、固定パネル3 a を外側にしてその内側に下部パネル3 b 、上部パネル3 c が順次蛇腹状に折りたたまれ、このようにして折りたたまれた壁パネル2 、3 の上部に天井パネル4 が重なり合っている。

この折りたたんだ状態で作業室をバンタイプ貨客車13 の屋根にルーフキャリア14 を使用して搭載し、貨客車13 には4 ～5 人の作業員が搭乗してマンホール工事の現場に向かう。

現場に到着したならば、貨客車13 の屋根から作業室を4 ～5 人の作業員が人手により降ろし、この作業室を折りたたんだ状態のままマンホールへの出入用の孔1 a を路上のマンホールの直上に位置させて路上に置く。

そして、壁パネル2 、3 を、固定パネル2 a 、3 a 上方に下部パネル2 b 、3 b 、上部パネル2 c 、3 c を人手により順次蛇腹を伸ばすようにして引き上げることで、床パネル1 の側部に1 枚ものの状態にして起立させる。

このようにして天井パネル4 と床パネル1 との間に壁パネル2 、3 が立設して作業室本体が組立てられたならば、脚8 で室本体のレベル調整を行って室本体の水平度を確保し、固定金具7 で室本体をマンホールに固定する。

さらに、天井パネル4 に回転灯9 、壁パネル2 には標識板10 をそれぞれ取付け、また扉5 、パネル6 を壁パネル3 の左右の開口に嵌め込んで、パネル6 には空調機器11 を取付けるとともに、孔12 を介して換気扇やポンプの配管、設置を行う。

そして、従来と同様にしてマンホール内の安全確認や、排水、空気送り込みなどの準備作業を行った上で、電話線の接続作業を行う。

これら一連の作業は、マンホール上の路上が作業室で囲ってあるので、雨天などの悪天候時にも

その影響を受けることなく作業を行うことができ、水や風、塵埃などがマンホール内へ浸入することを阻止できる。

さらに、空調機器11の作動により作業室内、マンホール内の温度を作業に適したものに保持できる。

(発明の効果)

以上述べたように本発明のマンホール工事用作業室は、路上のマンホール上方を室で囲むことができるので、雨風がマンホール内に浸入することを阻止でき、悪天候時にも工事が可能となり工程がたて易く作業員の手配なども確実に行える。

また、作業室は折りたたみ自在としたので、運搬や保管に便利で、軽量であるから組立ても特別の機械を要することなしに人手により簡単に行えるものである。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明のマンホール工事用作業室の実施例を示す斜視図、第2図は同上折りたたんだ状態の説明図である。

- | | |
|------------|-------------|
| 1…床パネル | 1 a…孔 |
| 2…左右の壁パネル | 2 a…固定パネル |
| 2 b…下部パネル | 2 c…上部パネル |
| 3…前後の壁パネル | 3 a…固定パネル |
| 3 b…下部パネル | 3 c…上部パネル |
| 4…天井パネル | 5…扉 |
| 6…パネル | 7…固定金具 |
| 8…脚 | 9…回転灯 |
| 10…標識板 | 11…空調機器 |
| 12…孔 | 13…バンタイプ貨客車 |
| 14…ルーフキャリア | 15…窓 |

出願人 三和大榮電気興業株式会社

出願人 住友軽金属工業株式会社

代理人 弁理士 久保 司

